

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

DATA COMPRESSING SYSTEM

Patent Number: JP4348617
Publication date: 1992-12-03
Inventor(s): KAWANAMI MASAHIKO
Applicant(s): KOUBE NIHON DENKI SOFUTOUEA KK
Requested Patent: ☒ JP4348617
Application Number: JP19910120581 19910527
Priority Number(s):
IPC Classification: H03M7/30; G06F3/06
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To compress a data in a record considerably.

CONSTITUTION: A record comparison section 1 compares data in the unit of records and the data is not outputted while representing the same record when the preceding record is coincident with this record. When the same characters are consecutive for ≥ 3 bytes in the record, a data compression section 2 edits the data into a data form representing the presence of repetitive characters, the number of times of repetition and a compression format including the character and outputs the result. An output table 4 manages the presence of the output of the data of each record in the unit of bits. A format table 5 manages whether or not the outputted data format is the compressed format in the unit of bits.

Data supplied from the esp@cenet database - l2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-348617

(43) 公開日 平成4年(1992)12月3日

| (51) Int Cl. ³ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|---------|---------|-----|--------|
| H 0 3 M 7/30 | | 8936-5J | | |
| G 0 6 F 3/06 | 3 0 1 W | 7165-5B | | |

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-120581

(22) 出願日 平成3年(1991)5月27日

(71) 出願人 000192545

神戸日本電気ソフトウェア株式会社
兵庫県神戸市西区高塚台5丁目3番1号

(72) 発明者 河南 昌彦

兵庫県神戸市西区高塚台5丁目3番1号神
戸日本電気ソフトウェア株式会社内

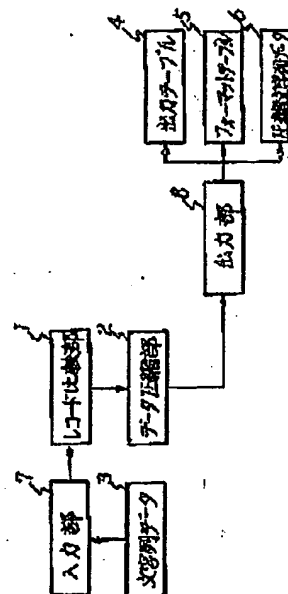
(74) 代理人 弁理士 内原 晋

(54) 【発明の名称】 データ圧縮方式

(57) 【要約】

【構成】 レコード比較部1は、レコード単位でデータを比較して前のレコードに同一のレコードの場合に、同一であることを示してそのデータを出力しない。データ圧縮部2は、レコード内に同一文字が3バイト以上連続している場合には、繰返文字であることを並びにその繰返回数およびその文字を含む圧縮フォーマットのデータ構造に構築して出力する。出力テーブル4は、各レコードのデータの出力の有無をビット単位で管理する。フォーマットテーブル5は、出力したデータのフォーマットが圧縮フォーマットか否かをビット単位で管理する。

【効果】 レコード内のデータを大幅に圧縮することができる。



(2)

特開平4-348617

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 レコード長単位でデータを比較して前のレコードに同一のレコードの場合には、同一であることを示してそのデータを出力しないレコード比較部と、レコード内に同一文字が3バイト以上連続している場合には、繰返文字であること並びにその繰返回数およびその文字を含む圧縮フォーマットのデータ構造に編集して出力するデータ圧縮部とを有するとともに、管理情報として、各レコードのデータの出力の有無をビット単位で管理する出力テーブルと、出力したデータのフォーマットが圧縮フォーマットか否かをビット単位で管理するフォーマットテーブルとを有することを特徴とするデータ圧縮方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はデータ圧縮方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のデータ圧縮方式は、レコード単位でデータの内容の比較を行い、同一のデータの場合には、データを出力せずに、異なるデータの場合には、そのレコードのデータをそのまま出力していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のレコード単位でのデータ比較によるデータ圧縮方式では、例えば、レコード内のデータがそれぞれ同一文字で構成されている場合でも、レコード内のデータをそのまま出力し、圧縮効果が期待できないという欠点がある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のデータ圧縮方式は、レコード長単位でデータを比較して前のレコードに同一のレコードの場合には、同一であることを示してそのデータを出力しないレコード比較部と、レコード内に同一文字が3バイト以上連続している場合には、繰返文字であること並びにその繰返回数およびその文字を含む圧縮フォーマットのデータ構造に編集して出力するデータ圧縮部とを有するとともに、管理情報として、各レコードのデータの出力の有無をビット単位で管理する出力テーブルと、出力したデータのフォーマットが圧縮フォーマットか否かをビット単位で管理するフォーマットテーブルとを有するとともに構成されている。

【0005】

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0006】 図1は本発明のデータ圧縮方式の一実施例を示すブロック図である。図1に示すように、本実施例は、文字列データ3を入力する入力部7、レコード単位でデータ比較を行うレコード比較部1、レコード内のデータの圧縮を行うデータ圧縮部2、圧縮文字列データ6並びに管理情報として各レコードのデータの出力の有無

をビット単位で管理する出力テーブル4及び出力したデータのフォーマットが圧縮フォーマットか否かをビット単位で管理するフォーマットテーブル5を出力する出力部8から構成されている。

【0007】 図2は図1のレコード比較部1の処理の一例を示す流れ図である。また、図3は図1のデータ圧縮部2の処理の一例を示す流れ図である。以下に、図2および図3も参照して、本実施例の動作を説明する。

【0008】 まず、入力部7は、256バイトのレコード長のレコードを入力し、レコード比較部1に1レコードのデータを渡す。そこで、レコード比較部1は、入力部7から1レコードのデータを受取り（ステップ11）、受取ったデータが1レコード目のデータか否かを判定する（ステップ12）。1レコード目のデータの場合には、出力テーブル4の該当ビット（相対レコード番号）をオフにし（ステップ14）、データ圧縮部2に1レコードのデータを渡す（ステップ15）。1レコード目のデータでない場合には、前のレコードとデータが同一か否かを判定する（ステップ13）。前のレコードとデータが同一の場合には、出力テーブル4の該当ビット（相対レコード番号）をオンにし（ステップ16）、データを出力せずに、次のレコードの処理を行う。前のレコードとデータが異なる場合には、出力テーブル4の該当ビット（相対レコード番号）をオフにし（ステップ14）、データ圧縮部2に1レコードのデータを渡す（ステップ15）。

【0009】 一方、データ圧縮部2は、レコード比較部1から1レコードのデータを受取り（ステップ21）、圧縮可能なデータが存在するか、すなわち、1レコード内に同一の文字が3バイト以上連続しているか否かを判定する（ステップ22）。圧縮不可能なデータ（同一文字が3バイト以上連続していない）の場合には、フォーマットテーブル5の該当ビット（相対レコード番号）をオフにし（ステップ29）、1レコードの内容をそのまま出力部8に渡す（ステップ30）。圧縮可能なデータ（同一文字が3バイト以上連続している）場合には、先頭バイトから1バイト単位に同一文字が3バイト以上連続しているか否かを判定する（ステップ23）。同一文字が3バイト以上連続している部分は、圧縮フォーマットの繰返文字のデータ構造に編集する（ステップ24）。同一文字が3バイト以上連続していない文字列の部分は、単に圧縮フォーマットの文字列のデータ構造に編集する（ステップ25）。1、～256バイト目までのデータを圧縮フォーマットのデータ構造に編集できるまで、ステップ23、～25の処理を繰返す（ステップ26）。1レコードの内容を圧縮フォーマットのデータ構造に編集できた場合に、フォーマットテーブル5の該当ビット（相対レコード番号）をオンにし（ステップ27）、圧縮フォーマットに編集したデータを出力部8に渡す（ステップ28）。

【0010】そして、出力部8はデータ圧縮部2から受取ったデータを出力する。

【0011】以上の各ステップをレコードが終了するまで繰返すことにより、データの圧縮が行われる。

【0012】図4は本実施例の圧縮フォーマットの一例を示すデータ構造図である。以下に図4により、本実施例の圧縮フォーマットについて説明する。

【0013】本実施例は、文字または文字列の前に1バイトの制御情報41を有し、0ビット目が繰返文字およびデータの区分42であり、1、～7ビット目が繰返回数またはデータ長43である。繰返文字およびデータの区分42は、制御情報41に続くデータが繰返文字（1バイト）の場合には“1”、文字列（1、～128バイト）の場合には“0”の値をとる。繰返回数またはデータ長43は、繰返文字およびデータの区分42が“1”（繰返文字）の場合には、文字の繰返数-1の値をとり、繰返文字およびデータの区分42が“0”（文字列）の場合には、文字列の長さ-1の値をとる。繰返文字およびデータの区分42が“1”（繰返文字）の場合には、繰返回数またはデータ長43がとりうる値の範囲は、2、～127である。すなわち同一文字が3バイト以上連続している場合にのみ、繰返文字として編集する。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のデータ圧縮方式は、レコード内に同一文字が3バイト以上連続している場合に圧縮フォーマットのデータ構造に編集する

ことにより、例えば、256バイトレコード長の1レコード内のデータが同一文字で構成されている場合には、従来方式では256バイトのデータが出力されていたのが、本方式では4バイトに圧縮されるように、大幅にデータを圧縮することができるという効果を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のデータ圧縮方式の一実施例を示すブロック図である。

【図2】レコード比較部の処理の一例を示す流れ図である。

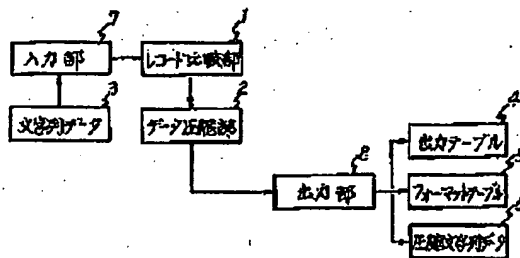
【図3】図1のデータ圧縮部の処理の一例を示す流れ図である。

【図4】本実施例の圧縮フォーマットの一例を示すデータ構造図である。

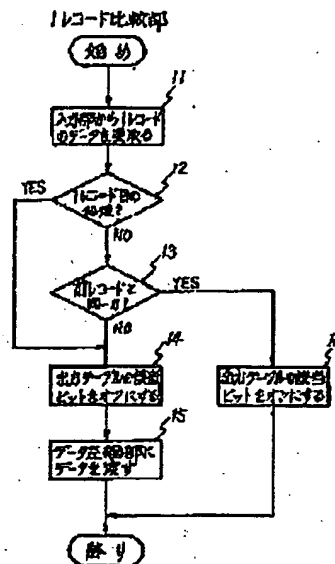
【符号の説明】

- 1 レコード比較部
- 2 データ圧縮部
- 3 文字列データ
- 4 出力テーブル
- 5 フォーマットテーブル
- 6 圧縮文字列データ
- 7 入力部
- 8 出力部
- 51 制御情報
- 52 繰返文字およびデータの区分
- 53 繰返回数またはデータ長

【図1】



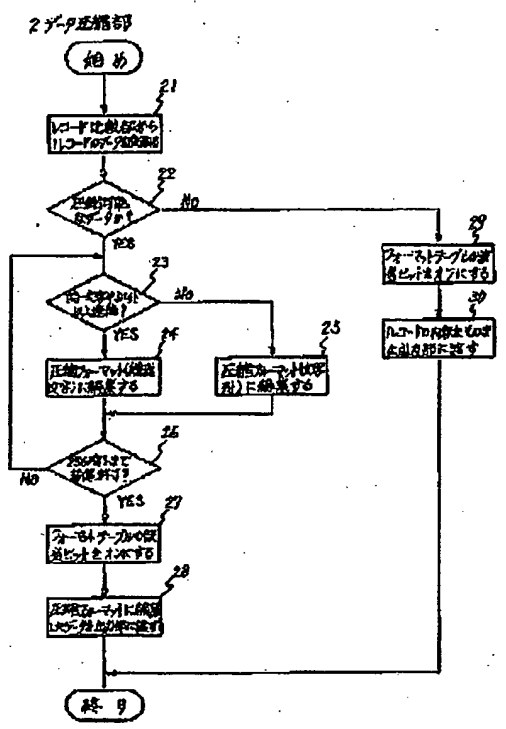
【図2】



(4)

特開平4-348617

【図3】



【図4】

